

(19) 世界知的所有權機關  
國際事務局



(43) 國際公開日  
2004 年 3 月 18 日 (18.03.2004)

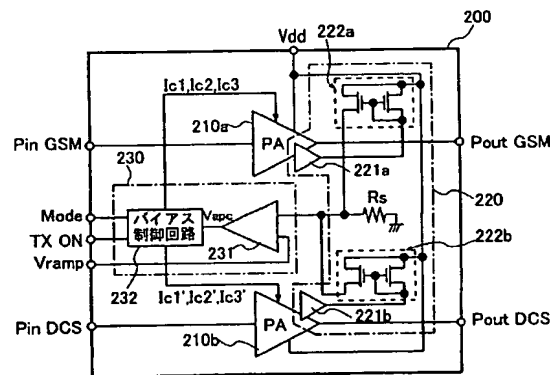
## PCT

(10) 国際公開番号  
**WO 2004/023649 A1**

- |   |                        |   |
|---|------------------------|---|
| (51) 国際特許分類 <sup>7)</sup> :   | H03F 3/24              | 20番1号株式会社日立製作所半導体グループ内<br>Tokyo (JP). 安達 徹朗 (ADACHI,Tetsuaki) [JP/JP]; 〒<br>187-8588 東京都小平市上水本町五丁目20番1号<br>株式会社日立製作所半導体グループ内Tokyo (JP). |
| (21) 国際出願番号:  | PCT/JP2002/009053      |   |
| (22) 国際出願日:   | 2002年9月5日 (05.09.2002) |   |
| (25) 国際出願の言語:   | 日本語                    | (74) 代理人: 大日方 富雄 (OBINATA,Tomio); 〒162-0825<br>東京都新宿区神楽坂3丁目4番地 山本ビル2階<br>Tokyo (JP).  |
| (26) 国際公開の言語:   | 日本語                    | (81) 指定国 (国内): CN, JP, KR, SG, US.  |
| (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ルネサステクノロジ (RENESAS TECHNOLOGY CORP.) [JP/JP]; 〒100-6334 東京都千代田区丸の内二丁目4番1号 Tokyo (JP).   |                        | (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).                    |
| (72) 発明者; および   |                        | 添付公開書類:   |
| (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小野 生幸 (ONO,Seikou) [JP/JP]; 〒187-8588 東京都小平市上水本町五丁目20番1号株式会社日立製作所半導体グループ内Tokyo (JP). 赤嶺 均 (AKAMINE,Hiroshi) [JP/JP]; 〒187-8588 東京都小平市上水本町五丁目 |                        | 一 国際調査報告書   |
|   |                        | 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。   |

**(54) Title:** ELECTRONIC COMPONENT FOR AMPLIFYING HIGH FREQUENCY POWER AND RADIO COMMUNICATION SYSTEM

(54) 発明の名称: 高周波電力増幅用電子部品および無線通信システム



### 232...BIAS CONTROL CIRCUIT

**(57) Abstract:** A high frequency RF power module constituting a radio communication system capable of performing communication of two frequency bands such as a GSM and a DCS. The module comprises a first output detecting transistor which receives the same signal as an input signal of a first power amplifying transistor for amplifying the GSM side high frequency signal, a first current mirror circuit for running the current proportional to the current in the transistor, a second output detecting transistor which receives an input signal of a second power amplifying transistor for amplifying the DCS side high frequency signal and a second current mirror circuit for running the current proportional to the current in the transistor. The current on the transfer side of these current mirror circuits is converted into the voltage to serve as the detection signal of the output level. The detected output level is compared with the required output level to control the output level. The GSM and be DCS share and a sensing resistor for converting the current transferred by the first and second current mirror circuits into the voltage.

〔統葉有〕

**WO 2004/023649 A1**



---

(57) 要約:

GSMとDCSのような2つの周波数帯の通信が可能な無線通信システムを構成する高周波RFパワーモジュールにおいて、GSM側の高周波信号を増幅する第1電力増幅用トランジスタの入力信号と同一の信号を受ける第1出力検出用トランジスタおよび該トランジスタの電流に比例した電流を流す第1カレントミラー回路と、DCS側の高周波信号を増幅する第2電力増幅用トランジスタの入力信号を受ける第2出力検出用トランジスタおよび該トランジスタの電流に比例した電流を流す第2カレントミラー回路とを設け、これらのカレントミラー回路の転写側の電流を電圧に変換して出力レベルの検出信号とし、検出された出力レベルと要求出力レベルとを比較して出力レベルの制御を行なうとともに、前記第1と第2のカレントミラー回路により転写された電流を電圧に変換するセンス用抵抗をGSMとDCSで共用させるようにした。